Utiliser la calculatrice en CM2 : leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★☆☆ | 30 min | Objectif : Utiliser la calculatrice | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Utiliser une calculatrice pour vérifier un résultat

Nova te résume l'essentiel

- Nova te rappelle que la calculatrice sert surtout à vérifier un calcul que tu as déjà cherché.
- Lis l'écran, repère les touches utiles et tape les nombres dans le bon ordre.
- Si le résultat de la calculatrice est très différent du tien, cherche calmement où se trouve l'erreur.

La leçon

Une machine pour contrôler tes calculs

Une calculatrice est un outil qui effectue rapidement des calculs. Elle possède un écran, des touches pour écrire les chiffres et des touches pour choisir une opération. Tu peux l'utiliser pour vérifier un résultat, après avoir calculé de tête ou posé ton opération. Elle ne remplace pas ta réflexion : c'est toi qui choisis l'opération, qui tapes les nombres et qui décides si le résultat est vraisemblable. Par exemple, si tu as calculé 348 + 127 et trouvé 475, tape 348 + 127 puis appuie sur =. Si l'écran affiche 475, ton résultat est confirmé. S'il affiche un autre nombre, ne gomme pas immédiatement ton travail : compare les deux calculs pour comprendre ce qui s'est passé. Nova dit : « La calculatrice est une coéquipière de vérification, pas une devineuse ! »

Les touches à connaître

- Les chiffres de 0 à 9 servent à écrire les nombres. Pour écrire 406, appuie successivement sur 4, 0 et 6.
- La touche + permet d'additionner. Pour 24 + 15, tape 24, puis +, puis 15.
- La touche – permet de soustraire. Pour 63 – 28, tape 63, puis –, puis 28.
- La touche × permet de multiplier. Pour 7 × 8, tape 7, puis ×, puis 8.
- La touche ÷ permet de partager ou de diviser. Pour 56 ÷ 7, tape 56, puis ÷, puis 7.
- La touche = demande à la calculatrice d'afficher le résultat du calcul écrit.
- La touche C ou AC efface le calcul affiché. Utilise-la avant de recommencer un nouveau calcul.
- La touche CE, si elle existe, efface en général l'entrée en cours affichée à l'écran ; elle n'efface pas toujours un seul chiffre ni seulement la dernière opération tapée, car son fonctionnement varie selon les modèles. Observe toujours l'écran après avoir appuyé, et utilise C ou AC en cas de doute.

Lire ce que tu tapes

Calcul à vérifier	Touches à utiliser	Résultat attendu
125 + 37	1, 2, 5, +, 3, 7, =	162
500 – 246	5, 0, 0, –, 2, 4, 6, =	254
36 × 4	3, 6, ×, 4, =	144

84 ÷ 6	8, 4, ÷, 6, =	14

Avant de taper : estime le résultat

Avant d'utiliser la calculatrice, prends quelques secondes pour estimer le résultat. Estimer, c'est donner une valeur approximative qui permet de savoir si une réponse semble possible. Tu n'as pas besoin d'être exact. Pour 398 + 207, tu peux penser à 400 + 200 : le résultat sera proche de 600. Si ta calculatrice affiche 605, cela paraît logique. Si elle affiche 60 500, tu sais qu'une touche a sûrement été mal utilisée. Pour 49 × 6, pense à 50 × 6 : le résultat sera proche de 300. Le résultat exact, 294, est donc raisonnable. Une estimation est particulièrement utile lorsque les nombres sont grands ou lorsque tu as peur d'avoir oublié un chiffre. Elle t'aide aussi à repérer une erreur de choix d'opération : un partage donne souvent un résultat plus petit que le nombre que tu partages, lorsque tu divises par un nombre plus grand que 1.

La méthode de vérification de Nova

1. Cherche d'abord le résultat par calcul mental ou par calcul posé. 2. Estime rapidement l'ordre de grandeur. 3. Efface l'écran avec C ou AC. 4. Tape le premier nombre, le signe de l'opération, puis le deuxième nombre. 5. Appuie sur =. 6. Compare attentivement le nombre affiché avec ton résultat. 7. Si les résultats diffèrent, vérifie les chiffres tapés et reprends ton calcul.

Taper les nombres sans se tromper

Pour bien utiliser une calculatrice, regarde l'écran après chaque nombre important. Les chiffres doivent être placés dans le bon ordre. Le nombre 307 n'est pas 370 : le 0 occupe une place précise. Pour taper 1 205, appuie sur 1, 2, 0 et 5 ; l'espace des milliers ne se tape généralement pas. Lis ensuite l'écran : il peut afficher 1205 ou 1 205 selon le modèle. Ces deux écritures représentent le même nombre. Attention aussi à la virgule. Le nombre 4,5 se lit « quatre unités et cinq dixièmes ». Pour le saisir, utilise la touche virgule de ta calculatrice. Ne confonds pas 4,5 et 45 : ces deux nombres ne valent pas la même chose. Lorsque tu vérifies une somme d'argent, une longueur ou une masse écrite avec une virgule, lis lentement chaque chiffre avant d'appuyer sur =.

Calculs avec plusieurs opérations

Parfois, un calcul contient plusieurs opérations. Ce paragraphe va un peu plus loin que la simple vérification : il t'aide à comprendre ce que peut afficher l'écran, mais il n'est pas indispensable pour vérifier une addition, une soustraction, une multiplication ou une division isolée. Sur de nombreuses calculatrices (souvent appelées calculatrices « scientifiques » ou à priorités), les multiplications et les divisions sont effectuées avant les additions et les soustractions : pour 8 + 3 × 4, l'écran affiche alors 20, car la machine calcule d'abord 3 × 4, puis ajoute 8. Mais attention : ce n'est pas vrai pour toutes les calculatrices. Certaines calculatrices simples, qui calculent au fur et à mesure des touches pressées, traitent les opérations dans l'ordre où tu les tapes ; pour le même calcul 8 + 3 × 4, elles peuvent afficher 44, car elles calculent d'abord 8 + 3 = 11, puis 11 × 4 = 44. Le résultat affiché dépend donc du modèle de calculatrice utilisé : avant de lui faire confiance pour un calcul à plusieurs opérations, teste ta machine avec un exemple simple, ou mieux, calcule les étapes toi-même sur ton cahier plutôt que de taper une longue suite de touches sans savoir ce qu'elle va faire. Si tu veux calculer « 8 + 3, puis multiplier le tout par 4 », calcule d'abord 8 + 3 = 11, puis tape 11 × 4 = 44 : ce résultat est correct sur toutes les calculatrices, car tu as toi-même décidé de l'ordre des étapes. Tu peux aussi utiliser des parenthèses si ta calculatrice possède ces touches et si tu sais les employer : (8 + 3) × 4 donne 44 sur toutes les calculatrices, quel que soit leur modèle.

Un écran peut afficher une écriture décimale

Ce point est un repère à connaître ; il n'est pas indispensable pour vérifier la plupart de tes calculs, mais il peut t'éviter une surprise à la lecture de l'écran. Une division ne tombe pas toujours juste. Par exemple, 7 ÷ 2 affiche 3,5 : cela signifie trois unités et cinq dixièmes. Pour 10 ÷ 3, l'écran peut afficher 3,333333... Les points de suspension veulent dire que les chiffres continuent. Dans ce cas, lis la consigne : elle peut

demander un résultat approché, un reste ou une fraction. La calculatrice donne une écriture décimale, mais c'est toi qui choisis la réponse attendue.

Quand le résultat ne correspond pas

- Vérifie d'abord que tu as choisi le bon signe : +, –, × ou ÷.
- Relis les nombres un chiffre après l'autre. Dans 1 054, le 0 ne doit pas disparaître.
- Cherche si tu as inversé deux chiffres, par exemple 36 au lieu de 63.
- Regarde si une virgule a été oubliée ou placée au mauvais endroit.
- Demande-toi si le résultat est proche de ton estimation.
- Refais le calcul en effaçant complètement l'écran avant de retaper.
- Si ton calcul posé et la calculatrice ne sont pas d'accord, vérifie les deux : une erreur peut se trouver dans l'un ou dans l'autre.

Choisir le bon moment pour l'utiliser

La calculatrice est utile pour contrôler un calcul long, pour vérifier une opération posée ou pour traiter des nombres qui demandent beaucoup de calculs. En revanche, certains résultats simples doivent pouvoir être connus sans elle : 5 × 10, 100 – 1 ou 42 ÷ 6. Garde tes réflexes de calcul mental : ils te permettent de détecter une réponse étrange. Si tu tapes 42 ÷ 6 et que l'écran indique 7, tu peux confirmer immédiatement que c'est cohérent. Si tu lis 0,7, tu sais qu'il faut vérifier la saisie. Pour préparer l'entrée en 6e, entraîne-toi à expliquer ton choix : « J'ai utilisé la calculatrice pour vérifier mon addition posée. » Savoir utiliser l'outil, c'est aussi savoir dire ce que tu vérifies et pourquoi.

Le contrôle final

Avant de noter un résultat, prononce-le dans ta tête avec les mots des mathématiques. Lis 1 248 comme « mille deux cent quarante-huit ». Puis compare-le à ton estimation. Nova te souffle : « Je lis, j'estime, je tape, je contrôle. »

Exemples résolus

Vérifier une addition posée

Énoncé. Tu as trouvé 683 pour le calcul 458 + 225. Vérifie ce résultat avec une calculatrice.

1. Estime : 458 est proche de 460 et 225 est proche de 220 ; le résultat doit être proche de 680.
2. Efface l'écran avec C ou AC.
3. Tape 458 + 225.
4. Appuie sur =.
5. Lis 683 sur l'écran et compare avec ton résultat.

Résultat : 458 + 225 = 683. Le résultat est correct.

Repérer une erreur de saisie

Énoncé. Tu veux vérifier 72 × 6 et tu lis 402 sur l'écran. Que dois-tu faire ?

1. Estime : 70 × 6 vaut 420 ; le résultat doit être proche de 420.
2. 402 est proche de 420, mais vérifie tout de même le calcul.
3. Efface l'écran, puis tape 72 × 6.
4. Appuie sur = et lis le résultat.

Résultat : 72 × 6 = 432. Le nombre 402 ne correspond pas au calcul : il fallait recommencer la saisie ou vérifier les touches utilisées.

Comprendre une division décimale

Énoncé. Vérifie le calcul 15 ÷ 4.

1. Pense que 16 ÷ 4 = 4 ; le résultat de 15 ÷ 4 sera un peu inférieur à 4.
2. Tape 15 ÷ 4 puis appuie sur =.
3. Lis 3,75 sur l'écran.
4. Comprends que 15 partagé en 4 parts égales donne 3,75 par part.

Résultat : 15 ÷ 4 = 3,75.

Mes exercices

1 Les touches utiles ★☆☆

Indique la touche à utiliser.

1. Pour calculer 46 + 18, quelle touche choisis-tu entre les deux nombres ? .....

2. Pour calculer 90 – 27, quelle touche choisis-tu entre les deux nombres ? .....

3. Pour calculer 8 × 7, quelle touche choisis-tu entre les deux nombres ? .....

2 Lis l'écran ★☆☆

Écris le nombre affiché en lettres.

L'écran affiche 1 205.

.....

.....

.....

L'écran affiche 3,5.

.....

.....

.....

3 Prépare la saisie ★☆☆

Écris les touches à taper, dans l'ordre.

1. Vérifie 126 + 34. .....

2. Vérifie 63 ÷ 9. .....

4 Contrôle les résultats ★★☆

Calcule, puis vérifie avec une calculatrice.

1. 347 + 156 .....

2. 802 – 378 .....

3. 48 × 7 .....

5 Les bons réflexes ★★☆

Choisis vrai ou faux.

1. Je peux estimer un résultat avant d'utiliser la calculatrice. .....

2. Si l'écran affiche un résultat, ma saisie est forcément correcte. .....

3. Je peux utiliser C ou AC pour effacer avant un nouveau calcul. .....

6 Estime avant de vérifier ★★☆

Choisis l'estimation la plus raisonnable, puis calcule avec la calculatrice.

1. Pour 397 + 184, choisis une estimation : 60, 600, 6 000 ou 60 000. .....

2. Pour 51 × 8, choisis une estimation : 40, 400, 4 000 ou 40 000. .....

7 Cherche l'erreur ★★★

Explique ce que tu vérifies avant de recommencer la saisie.

Pour vérifier 406 + 38, tu as tapé 460 + 38. L'écran affiche 498.

Pour vérifier 75 – 28, tu as obtenu 103.

8 Organise ton contrôle ★★★

Trace des flèches pour remettre les étapes dans l'ordre, puis vérifie le calcul.

1. Étapes à remettre dans l'ordre : appuyer sur = ; estimer ; comparer ; effacer l'écran ; taper 624 – 187.

Évaluation

Réponds avec soin. Utilise la calculatrice uniquement pour vérifier les calculs demandés. **Barème : 20 points**

1. Écris les touches à taper pour vérifier 235 + 46. ..... / 3

2. Calcule puis vérifie : 724 – 356. ..... / 3

3. Calcule puis vérifie : 36 × 9. ..... / 3

4. Calcule puis vérifie : 96 ÷ 8. ..... / 3

5. Choisis une estimation raisonnable pour 612 + 195 : 80, 800, 8 000 ou 80 000. ..... / 2

6. Explique pourquoi un résultat affiché par une calculatrice peut être faux pour le problème demandé. ..... / 3

7. Pour vérifier 304 + 59, Lina tape 340 + 59. Indique son erreur et donne le bon résultat. ..... / 3

Les astuces de Nova

Le code LECT
Nova retient quatre gestes : Lis le calcul, Estime, Choisis les touches, Teste le résultat.

Le zéro est important
Nova surveille les zéros : 208, 28 et 280 sont trois nombres différents. Regarde l'écran avant d'appuyer sur =.

L'écran ne pense pas à ta place
Nova te rappelle que la calculatrice ne sait pas quelle opération ton problème demande. C'est toi qui gardes le contrôle.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · /mathematiques/
- **Les fractions décimales en CM2** · /mathematiques/nombres-decimaux/fractions-decimales-cm2/
- **Lire, écrire et interpréter les nombres décimaux jusqu'aux millièmes en CM2** · /mathematiques/nombres-decimaux/nombres-decimaux-cm2/